

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI
MASYARAKAT TERHADAP KETERAMPILAN BERFIKIR KREATIF
DAN *SELF REGULATION* PESERTA DIDIK KELAS VIII**

Skripsi

Di Ajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Oleh :

FAHMI ELEN

Npm : 1511060240

Program studi : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
TAHUN
1442H/2020M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI
MASYARAKAT TERHADAP KETERAMPILAN BERFIKIR KREATIF
DAN *SELF REGULATION* PESERTA DIDIK KELAS VIII**

Skripsi

Di Ajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Oleh :

FAHMI ELEN

Npm : 1511060240

Program studi : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. H. AgusJatmiko, M.Pd.

Pembimbing II : AuliaNovitasari, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERIRADEN INTAN LAMPUNG**

**TAHUN
1442H/2020M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT TERHADAP KETERAMPILAN BERFIKIR KREATIF DAN *SELF REGULATION* PESERTA DIDIK KELAS VIII

Oleh :

FAHMI ELEN

Keterampilan berfikir kreatif dan *Self regulation* diperlukan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Fakta di lapangan hasil berfikir kreatif dan *Self regulation* peserta didik tersebut masih sering di abaikan oleh para pendidik, pembelajaran yang sering diterapkan seperti masih hanya berdiskusi, membacakan isi bacaan dan sekedar mengingat pelajaran tanpa memperhatikan keterampilan peserta didik dalam berpikir

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitiannya adalah *Quasi Eksperimen*, dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMPN 1 Sumberejo. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan model Sains Teknologi Masyarakat (STM) dan VIII B sebagai kelas kontrol yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model *Discoveri Learning*.

Berdasarkan analisis data menggunakan MANOVA, ditemukan hasil-hasil penelitian sebagai berikut. *Pertama*, model Sains Teknologi Masyarakat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sumberejo ($F = 33,427$; $\text{sig}.<0,05$). *Kedua*, terdapat pengaruh model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap *Self regulation* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sumberejo ($F = 24,093$; $\text{sig}.<0,05$). Ketiga, terdapat pengaruh model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *Self regulation* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sumberejo ($F = 31,275$; $\text{sig}.<0,05$)

Kata Kunci : Sains Teknologi Masyarakat (STM), berfikir kreatif, *Self regulation*.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Self Regulation Peserta Didik Kelas VIII**
Nama : **Fahmi Elen**
NPM : **1511060240**
Prodi : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Dr.H. Agus Jatmiko, M.Pd
NIP. 196208231999031001

Pembimbing II

Aulia Novitasari, M.Pd
NIP.

**Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi**

Drs. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 197505142008011009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol.H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan *Self Regulation* Peserta Didik Kelas VIII”** disusun oleh : **Fahmi Elen, NPM : 1511060240**, Prodi : **Pendidikan Biologi**, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal : **Selasa, 25 Agustus 2020**.

TIM MUNAQSAH

Ketua Sidang

: Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

Sekretaris

: Ovi Prasetya Winandari, M.Si

Penguji Utama

: Irwandani, M.Pd

Penguji I

: Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd

Penguji II

: Aulia Novitasari, M.Pd

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

فَاصْبِرْ ۖ لُغُوبٍ مِّن مَّسْنَاوَمَا أَيَّامٍ مَّسْتَةٍ فِي بَيْنَهُمَا وَمَا وَآلَ الْأَرْضِ السَّمَوَاتِ خَلَقْنَا وَلَقَدْ

الْغُرُوبِ وَقَبْلَ الشَّمْسِ طُلُوعِ قَبْلَ رَبِّكَ بِحَمْدٍ وَسَبِّحْ يَقُولُونَ مَا عَلَى

Artinya; “ Dan Sesungguhnya telah Kami ciptakan langit dan bumi dan apa yang ada antara keduanya dalam enam masa, dan Kami sedikitpun tidak ditimpa keletihan. Maka bersabarlah kamu terhadap apa yang mereka katakan dan bertasbihlah sambil memuji Tuhanmu sebelum terbit matahari dan sebelum terbenam(nya).” (Q.S: al-hujjarat 56-57)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas karunianya, penulis mempersembahkan skripsi ini untuk orang-orang yang penulis sayangi dengan setulus hati:

1. Kedua orang tua ku, ibu Sri Wastini dan bapak Prasojo yang telah mendidik dan membesarkan Elen dengan ketulusan dan penuh do'a serta kesabaran yang melimpah. Curahan kasih sayang yang memicu Ellen untuk tetap semangat menggapai cita-cita
2. Kepada kakak tercinta Efni valentin, yang selalu membimbing dan menyayangi Elen
3. Kepada pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Sahabat-sahabatku Biologi D angkatan 15, yang selalu menjadi penyemangat serta keluarga selama Elen menempuh pendidikan
5. Dosen dan staff Program studi Pendidikan Biologi yang tak ada habisnya memberikan bantuan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi.
6. Almamater kebangganku Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Fahmi Elen, di lahirkan di desa Margoyoso, kecamatan sumberejo , Kabupaten Tanggamus pada hari Sabtu 07 maret 1998, yang merupakan anak ke 2 dari 2 bersaudara dari pasangan ibu Sri wastini dan Bapak Parsojo.

Pendidikan formal yang di tempuh penulis berawal dari TK Rama Margodadi pada tahun 2002 yang diselesaikan pada tahun 2004. Selanjutnya melanjutkan Sekolah Dasar di MI mathla'ul Awar Margodadi Sumberejo pada tahun 2004 hingga 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP N 1 sumberejo dari tahun 2009 diselesaikan pada tahun 2012. Pada tahun 2012 hingga 2015 penulis menumpuh pendidikan di SMA N 1 Sumberejo.

Pada tahun 2015 penulis di terima di perguruan tinggi Universitas Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan pendidikan Biologi. Pada tahun 2018 penulis melaksanakan Kuliah kerja Nyata (KKN) di desa Tanjung Sari kecamatan Tanjung Bintang ,kabupaten Lampung Selatan selama 40 hari.

Bandar Lampung, Juli 2020
Penulis

FAHMI ELEN
NPM. 1511020640

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT dimana atas nikmat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, dan tak lupa Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw, beserta keluarga besar dan sahabatnya termasuk kita selaku umatnya.

Penulis menyadari bahwa berkat doa ,dukungan maupun bantuan dari berbagai pihak yang bersifat moral, spiritual baik langsung dan taklangsung. Sehingga skripsi ini mampu terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si dan Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.
3. Bapak Dr. H. AgusJatmiko, M.Pd.selaku pembimbing I (satu) yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan sehingga terselesaikannya karya ilmiah sebagaimana yang diharapkan.
4. Ibu Aulia Novitasari, M.Pd selaku pembimbing II (dua) yang sudah banyak meluangkan waktu, pikiran serta tenaga untuk membimbing dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Arifin, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP N 1 Sumberejo yang telah memberikan izin untuk penelitian.

6. Bapak H. Mahmuri ,M.Pd , Bapak/Ibu guru dan staf serta Peserta didik SMPN 1 Sumberejoyang telah berkenan memberikan bantuan selama proses penelitian.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan banyak terimakasih semoga ketulusan hati kalian yang telah membantu penulis menjadi catatan ibadah disisi Allah SWT. Amiin Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan, hal ini disebabkan oleh keterbatasan ilmu dan teori yang penulis kuasai. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritik yang membangun. Semoga ini dapat bermanfaat dan mendapatkan keridhoan dari Allah SWT.



Bandar Lampung, Juli 2020
Penulis

FAHMI ELEN
NPM. 1511020640

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAH HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	10
a. Tujuan Penelitian	10
b. Kegunaan Penelitian.....	10
F. Ruang Lingkup.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat.....	12
1. Karakteristik Model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat	16
2. Tahap-tahap dalam model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat.....	17
3. Kelebihan dan Kekurangan Sains Teknologi Masyarakat	18
B. Keterampilan Berfikir Kreatif.....	19
1. Pengertian Keterampilan Berpikir Kreatif	19
2. Ciri-Ciri keterampilan Berfikir Kreatif	21
3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	21
C. <i>Self Regulation</i>	22

1. Pengertian <i>Self Regulation</i>	23
2. Prinsip-Prinsip <i>Self Regulation</i>	24
3. Indikator <i>Self Regulation</i>	25
D. Penelitian Yang Relevan	25
E. Kerangka Berpiki	26
F. Hipotesis Penelitian	28

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
B. Prosedur Penelitian	29
1. Tahap Persiapan	29
2. Tahap pelaksanaan	30
3. Tahap akhir.....	30
C. Metode Penelitin	30
D. Desain Penelitian	31
E. Variabel Penelitian.....	32
F. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sempel.....	33
1. Populasi	33
2. Sampel.....	34
3. Teknik pengambilan sampel.....	34
G. Instrument penelitian	34
1. Tes kemampuan berfikir kreatif	34
2. Instrument angket.....	35
H. Uji instrument penelitian.....	36
1. Instrument validitas.....	36
2. Tingkat kesukaran	39
3. Daya beda.....	41
4. Reabilitas	43
I. Teknik Analisi Data	46
1. Uji Prasyarat.....	46
2. Uji Hipotesis.....	49

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis data nilai posttest	52
1. Uji normalitas.....	52
2. Uji homogenitas	54
3. Uji hipotesis.....	55
B. Data hasil penelitian.....	59
1. Rekapitulasi posttest kemampuan berfikir kreatif kelas eksperimen dan control	60

2. Rekapitulasi posttest <i>self regulation</i> kelas eksperimen dan control	63
C. Pembahasan.....	66

BAB V PKESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN	80
B. SARAN	80

DAFTAR PUSTAKA PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Pra-Penelitian Berfikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Sumberejo	4
Tabel 1.2 Hasil Pra-Penelitian <i>Self-Regulation</i> Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Sumberejo	6
Tabel 2.1 Tahap-Tahap Sains Teknologi Masyarakat (Stm)	15
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Berfikir Kreatif	20
Tabel 3.1 Desain Penelitian Quasi Eksperimen.....	29
Tabel 3.2 Distribusi Peserta Didik Kelas Viii Smpn 1 Sumberejo.....	31
Tabel 3.3 Klasifikasi Indeks Nilai <i>Self Regulation</i>	33
Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Korelasi “R” <i>Product Moment</i>	35
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Kemampuan Berpikir Kreatif.....	36
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Angket Sikap Sosial	37
Tabel 3.7 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes	38
Tabel 3.8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	38
Tabel 3.9 Kriteria Daya Pembeda	40
Tabel 3.10 Hasil Uji Daya Beda Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	40
Tabel 3.11 Hasil Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif.....	43
Tabel 3.12 Hasil Uji Reliabilitas Angket <i>Self Regulation</i>	43
Tabel 3.13 Ketentuan Uji Normalitas	46
Tabel 4.1 Uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol kemampuan berfikir kreatif	50
Tabel 4.2 Uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol <i>Self Regulation</i>	51
Tabel 4.3 Uji homogenitas kemampuan berfikir kreatif	52
Tabel 4.4 Uji homogenitas <i>Self Regulation</i>	52
Tabel 4.5 Multivariat Test.....	53

Tabel 4.6 Tests of Between-Subjects Effects.....	55
Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil posttest kelas eksperimen dan kelas control	58
Tabel 4.8 Hasil persentase setiap sub indikator keterampilan berpikir kreatif kelas Eksperimen.....	58
Tabel 4.9 Hasil persentase setiap indikator keterampilan berpikir kreatif kelas Kontrol	59
Tabel 4.10 Persentase hasil setiap indikator angket <i>Self Regulation</i> kelas Eksperimen.....	61
Tabel 4.11 Persentase hasil setiap indikator angket <i>Self Regulation</i> kelas Kontrol	62



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Persentase ketercapaian keterampilan berpikir kreatif kelas
eksperimendan kelas kontrol SMP N 1 Sumberejo.....63

Diagram 4.2 Hasil persentase *Self Regulation* kelas eksperimen dan kelas
Kontrol.....65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perangkat Pembelajaran

Lampiran 1.1 Silabus Pembelajaran Biologi.....2

Lampiran 1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....5

Lampiran 2 Instrument Penelitian

Lampiran 2.1 Lembar Soal Berfikir Kreatif Kelas Eksperimen
.....17

Lampiran 2.2 Lembar Soal Berfikir Kreatif Kelas Control..... 20

Lampiran 2.3 Lampiran Angket Self Regulation Kelas Kontrol25

Lampiran 2.4 Lampiran Angket Self Regulation Kelas Kontrol 28

Lampiran 3 Uji Coba Instrument Penelitian.....32

Lampiran 3.1 Data Nilai Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif..... 38

Lampiran 3.2 Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas

Eksperimen.....40

Lampiran 3.3 Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas

Kontrol.....	42
Lampiran 3.4 Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif	44
Lampiran 3.5 Uji Homogenitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas	
Eksperimen	46
Lampiran 3.6 Persentase Skor Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Perindikator	
Kelas Eksperimen.....	48
Lampiran 3.7 Persentase Skor Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif	
Perindikator Kelas Kontrol	50
Lampiran 3.8 Perhitungan Indikator Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif.....	52
Lampiran 3.9 Persentase Skor Angket Self Regulation Kelas Eksperimen.....	53
Lampiran 3.10 Persentase Skor Angket Self Regulation Kelas Control	56
Lampiran 3.11 Uji Normalitas Angket <i>Self Regulation</i> Kelas Eksperimen.....	59
Lampiran 3.12 Uji Homogenitas Angket <i>Self Regulation</i> ,	61
Lampiran 3.13 Uji Normalitas Angket <i>Self Regulation</i> Kelas Kontrol	63
Lampiran 4 Uji Hipotesis Manova	
Lmpiran 5 Dokumentasi	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran abad 21 kemampuan peserta didik dalam dalam berpikir kreatif, kritis, metakognisi dan berpikir tingkat tinggi sebagai sebuah tuntutan atau kebutuhan untuk menyikapi kemajuan teknologi yang semakin terbuka, modern dan mengglobal dalam suatu ruang lingkup masyarakat dan lingkungan agar peserta didik dapat mengkonstruksikan argumen yang tepat dan efektif dalam membuat sebuah keputusan. Kemajuan teknologi membawa sebuah perubahan di kalangan peserta didik, penggunaan teknologi yang semakin meluas menghantarkan berbagai perubahan mulai dari pola berpikir dan cara bertindak. Agar hal-hal yang tidak diinginkan terjadi maka harus ada sebuah tindakan yang dapat membawa peserta didik lebih terbuka dalam menganalisis dan menanggapi sebuah informasi.¹

Pembelajaran yang efektif dapat dilihat ketika pembelajaran dapat menyeimbangkan seluruh potensi berpikir peserta didik. Proses pembelajaran merupakan proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru-

¹Nugroho R. Aripin, *HOTS (Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi : Konsep, pembelajaran, dan soal-soal)*(Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia,2018),h 4-5

siswa dan timbal balik yang berangsung dalam situasi edukatif guna mencapai tujuan belajar²

Keterampilan berpikir kreatif diperlukan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA tidak hanya mempelajari pengetahuan deklaratif berupa konsep, fakta, hukum, prinsip, tetapi juga tentang pengetahuan prosedural berupa cara memperoleh informasi secara sains dan teknologi bekerja, keterampilan berpikir dan kebiasaan bekerja ilmiah.

Aktivitas pembelajaran yang memikirkan pentingnya berpikir kreatif akan berdampak dengan terciptanya sebuah pemikiran, gagasan maupun karya yang baru.³

Proses pembelajaran sangat dekat kaitannya dengan sebuah proses pembelajaran yang melibatkan proses kedekatan timbal balik antar pelajar yang nantinya akan didapatkan wawasan pengetahuan yang lebih berkembang, selama proses pembelajaran pelajar tidak hanya mengumpulkan data-data , namun juga dalam proses pembelajaran akan mengalami peningkatan pemikiran tidak hanya sekedar mengetahui. Proses pembelajaran adalah suatu perjalanan dalam menciptakan pelajar agar mereka bisa mengungkapkan suatu permasalahan tidak hanya sekedar mengetahui informasi tanpa mencari tahu sebuah kebenarannya.⁴ Pada proses

²Chairul Anwar. *Hakikat Manusia dalam Pendidikan: Sebuah Tinjauan Fiosofis*. Yogyakarta: Suka-Press. 2014. h. 166

³Rina Putrid Utami, Riezky Maya Probosari, Dan Umi Fatmawati, “Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Instagram Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta”, *Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 4, No.1 (April 2015)

⁴Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung : Alfabeta, 2013), h. 143.

pembelajaran guru sebagai unsur pelaksana yang penting agar target dalam pembelajaran dapat tercapai. Allah berfirman dalam surat Ar-Ra'd ayat 4

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزُرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنَوَانٌ وَغَيْرُ
صِنَوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفِضَ لُبَعْضُهَا عَلَىٰ بَعْضٍ فِي الْأَكْلِ إِنَّ فِي
ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿٤﴾

Artinya: *Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir. (QS. Ar-Ra'd ayat 4)*⁵

Allah SWT menyuruh semua umat-Nya yang beragama supaya menjadi golongan manusia yang berpikir. ketika menjalankan aktifitas sehari-hari manusia pasti tidak akan lepas dari kegiatan berpikirnya, sebab berpikir adalah kegiatan mental yang dapat menyelesaikan masalah, memenuhi rasa ke ingin tahunan di dalam dirinya serta dapat mengambil dan memberi keputusan dalam hidupnya. Makna keterampilan berpikir kreatif harus dimiliki oleh setiap peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya selama kegiatan belajar secara kreatif.

Keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh aspek berpikirnya, tetapi keberhasilan peserta didik juga dipengaruhi oleh aspek psikologis. Aspek psikologis tersebut adalah *Self Regulation*. *Self Regulation* adalah konsep mengenai bagaimana cara seorang peserta didik mengatur dirinya sendiri selama proses belajar. Prinsip *Self*

⁵Departemen agama RI, AL-QUR'AN dan terjemah (Jakarta: Toha Putra, 2015) h.199

Regulation atau pengaturan diri ini berarti segala sesuatu diatur, dipertahankan, disadari oleh diri sendiri. Prinsip pengaturan diri mendorong setiap peserta didik untuk mengeluarkan seluruh potensinya. *Self Regulation* dalam pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, yang juga berpengaruh terhadap pencapaian prestasi peserta didik. Peserta didik yang menerapkan *Self Regulation* akan mengalami berbagai perubahan dalam kebiasaan belajarnya, yaitu dengan cara mengatur diri sendiri dan mengorganisasikan sedemikian rupa sehingga dapat menentukan tujuan belajar, kebutuhan belajar, dan strategi yang digunakan dalam belajar yang mengarah pada pencapaian tujuan yang telah ditentukan.

Perlunya suatu rangsangan untuk membimbing daya pemikiran pelajar agar lebih objektif dalam melihat suatu hal dan merespon hal yang dihadapinya. Peranan akan yang utama adalah berfikir kreatif serta mampu memecahkan suatu persoalan yang ada di lingkungannya. Wawasan diperoleh dari pemikiran dan perilaku yang sesuai dengan respon dari permasalahan, upaya yang dilakukan dengan serius dalam proses belajar mampu mengarahkan siswa agar bisa memilih sesuatu yang benar dan kurang tepat berawal dari ucapan, pola pemikiran mengenai suatu tindakan yang akan dilakukan. Untuk mendapatkan etika yang baik tidaklah mudah melainkan butuh sebuah proses pengaturan diri agar mampu merespon sesuatu hal dengan layak dan terhindar dari beberapa kesalahan⁶.

⁶ Jensen Eric, *BRAIN BASED LEARNING Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak Cara Baru Dalam Pengajaran Dan Pelatihan*. (jogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009), h. 87

Hasil pengamatan secara langsung di SMPN 1 Sumberejo dilakukan peneliti melakukan pra penelitian dengan menyebar beberapa soal berpikir kreatif dan hasilnya yaitu :

Tabel 1.1
Hasil Pra-Penelitian Berpikir Kreatif
Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Sumberejo

NO	Indikator	Sekor	Pencapaian	Kriteria
1	Berpikir Lancar	3	41,1 %	Kurang sekali
2	Berpikir Luwes	3	39,4 %	Kurang sekali
3	Berpikir Orisinil	3	39,8 %	Kurang sekali
4	Berpikir Elaborasi	3	36,1 %	Kurang sekali

Sumber : data pra penelitian berpikir kreatif

Hasil data kemampuan berpikir kreatif peserta didik SMPN 1 Sumberejo Masih masuk kedalam golongan rendah. Data tersebut menunjukkan bahwa Peserta didik kelas VIII SMP N 1 Sumberejo memiliki keterampilan berpikir kreatif yang rendah dan perlu ditingkatkan.

Rendahnya data hasil berpikir kreatif peserta didik tersebut masih sering diabaikan oleh para pendidik, pembelajaran yang sering diterapkan seperti masih hanya berdiskusi, membacakan isi bacaan dan sekedar mengingat pelajaran tanpa memperhatikan keterampilan peserta didik dalam berpikir. Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) merupakan suatu inovasi model di dalam pengajaran sains. Pembelajaran ini menggunakan teknologi sebagai penghubung antara sains dan masyarakat, yang memberikan pengalaman pada siswa sehingga proses belajar akan terpusat pada siswa. Model pembelajaran STM merupakan model pembelajaran yang

dapat mengaitkan antara sains dan teknologi, keterkaitan antara sains dan teknologi akan menghasilkan pengetahuan dasar yang dibutuhkan untuk mengembangkan teknologi, dan pengembangan teknologi dapat menghasilkan cara atau solusi untuk memecahkan masalah sains yang ada. Model pembelajaran STM cenderung mengutamakan proses dalam memperoleh pengetahuan karena orientasi pembelajaran ini pada peningkatan kemampuan berpikir siswa. Peningkatan kemampuan berpikir siswa dikembangkan melalui kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor secara utuh sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Penulis membagikan angket *Self regulation* guna mengetahui kondisi *Self regulation* dalam diri siswa di lapangan selama berlangsungnya pembelajaran yang mencakup indikator: sadar akan sebuah pemikiran sendiri, membuat sebuah perencanaan secara efektif, sadar dan menggunakan sumber-sumber informasi yang dibutuhkan serta Sensitif dengan adanya umpan balik.

Hasil angket pra penelitian *Self Regulation* peserta didik di SMPN 1 Sumberejo diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 1.2
Hasil Pra-Penelitian *Self Regulation* Peserta didik
Kelas VIII SMPN 1 Sumberejo

NO	Indikator	Sekor	Pencapaian	Kriteria
1	Menyadari pemikiran sendiri	4	39,9%	Kurang sekali
2	Membuat rencana secara efektif	4	35,9 %	Kurang sekali
3	sadar dan menggunakan sumber-sumber informasi yang di butuhkan	4	37,9 %	Kurang sekali
4	Sensitive terhadap umpan balik	4	35,9 %	Kurang sekali

Sumber : Data pra penelitian Self Regulation peserta didik.

Data diatas dapat disimpulkan bahwa *self regulation* masih masuk kedalam golongan rendah. Hasil memperlihatkan bahwa kelas VIII SMP N 1 sumberejo dengan jumlah 82 siswa memiliki *Self regulation* yang masih sangat kurang dan perlu ditingkatkan.

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan model *Sains Teknologi Masyarakat (STM)*. Proses pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat (*STM*) menjadikan peserta didik senantiasa berfikir menggunakan konsep-konsep sains yang diperolehnya untuk menyelesaikan permasalahan dan mengatasi dampak yang terjadi di masyarakat melalui pengembangan teknologi. Pembelajaran ditekankan pada ilmu pengetahuan dalam memanfaatkan produk teknologi melalui permasalahan atau isu kemudian pembentukan konsep, aplikasi, pemantapan, dan evaluasi. Peserta didik diajak untuk berperan aktif dalam pembelajaran sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar yang didapat dan dapat mengaplikasikan

pengetahuan yang diperoleh melalui sikap peduli terhadap lingkungan sekitar maupun masyarakat. Pembelajaran melalui model STM memiliki beberapa kelebihan yaitu: membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektualnya dalam berpikir logis dan memecahkan masalah-masalah dalam kehidupannya sehari-hari, dapat membantu siswa mengenal dan memahami Sains dan teknologi serta besarnya peranan sains dan teknologi dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat, membantu siswa memperoleh prinsip-prinsip sains dan teknologi yang diperkirakan akan dijumpainya dalam kehidupannya kelak, Siswa lebih bebas berkreaitivitas selama proses pembelajaran berlangsung. Melalui metode ini, siswa akan terpacu untuk menguasai konsep sains yang mencakup produk, proses, dan sikap sehingga siswa menyadari pentingnya kelestarian lingkungan.

Penulis berusaha mengatasi permasalahan yang ada dengan melakukan penelitian mengenai kemampuan berpikir kreatif dan *Self Regulation* Dengan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM). Dengan menerapkan model pembelajaran STM diharapkan bisa menghasilkan perubahan dalam kemampuan berpikir kreatif dan *Self Regulation* untuk kebutuhan saat ini dalam menghadapi dinamika kehidupan sehari-hari yang mengharuskan peserta didik dapat membuka pola pikir yang lebih luas dalam memandang sebuah informasi yang bersumber dari berbagai media, lingkungan dan lain sebagainya.

Maka dalam hal ini peneliti akan meneliti tentang “*Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Self Regulation Pada Peserta Didik*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode ceramah.
2. Keterampilan berpikir kreatif yang rendah kelas VIII SMPN 1 Sumberejo.
3. *Self Regulation* peserta didik kelas VIII SMPN Sumberejo Tahun ajaran 2019/2020 tergolong dalam kategori rendah.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Sains Teknologi Masyarakat (STM).
2. Indikator berpikir kreatif yang diukur melibatkan berpikir lancar (*ffluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinil (*originality*), dan berpikir elaboratif(*elaboration*).
3. *Self regulation* yang diukur dalam penelitian ini berupa sadar akan sebuah pemikiran sendiri, membuat sebuah perencanaan secara

efektif, sadar dan menggunakan sumber-sumber informasi yang di butuhkan serta Sensitive dengan adanya umpan balik.

D. Rumusan Masalah

Berikut adalah beberapa masalah yang di rumuskan peneliti :

1. Apakah terdapat pengaruh model Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sumberejo?
2. Apakah terdapat pengaruh model Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap *self regulation* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sumberejo?

E. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian

a. Tujuan Penelitian:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP N 1 Sumberejo.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap *self regulation* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sumberejo

b. Kegunaan Penelitian :

1. Dapat mengetahui keterampilan berpikir kreatif peserta didik.
2. Dapat mengetahui *Self Regulation* belajar peserta didik.
3. Peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan *Self Regulation*.

4. Menambah pengetahuan tentang keterampilan berpikir kreatif dan *Self Regulation* belajar siswa.
5. Salah satu sumber acuan penelitian selanjutnya.

F. Ruang Lingkup

Beberapa ruang lingkup penelitian yang dilakukan peneliti ialah :

1. Objek Penelitian akan meneliti tentang pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (*STM*) terhadap keterampilan berpikir kreatif dan *Self Regulation* belajar peserta didik kelas VIII SMP N 1 Sumberejo.
2. Subjek penelitian peserta didik kelas VIII SMP N 1 Sumberejo tahun ajaran 2019/2020.
3. Tempat penelitian di SMP N 1 Sumberejo Tahun ajaran 2019/2020.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Perkembangan sains dalam era global yang sangat pesat ini memberikan dampak perubahan terhadap pandangan mengenai ilmu pengetahuan atau sains. Kata sains merupakan pengadopsian kata serapan dari *scientia* yang bermakna pengetahuan. Pengertian sains hanya berlandaskan ilmu pengetahuan yang aktual, yang hanya bisa dilihat oleh alat indera saja. Pada mulanya sains hanya mempelajari alam saja, namun pada perkembangannya juga mempelajari tentang masyarakat.⁷

Kemajuan ilmu sains yang berkembang saat ini menghasilkan banyak penemuan baik dalam bidang pengetahuan, sosial, maupun teknologi. Sains dan teknologi menduduki tempat yang paling penting dan menjadi bagian kehidupan dalam masyarakat. Sains dan teknologi keduanya mempunyai keterkaitan hubungan timbal balik yang memungkinkan keduanya untuk saling melengkapi antara satu dengan lainnya. Kemajuan sains akan memungkinkan dalam pengembangan teknologi melalui terciptanya alat yang merupakan produk teknologi. Produk teknologi yang tercipta nantinya akan digunakan dalam mengembangkan ilmu sains. Perkembangan antara sains dan teknologi dalam masyarakat ini perlu diwaspadai karena perkembangan teknologi selain membawa dampak positif bagi masyarakat dan dalam bidang

⁷Anna Poedjiadi, *Sains Teknologi Masyarakat*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2007), h.01

pengetahuan, namun juga membawa dampak negatif bagi pengguna teknologi. Teknologi yang tercipta seharusnya dapat dimanfaatkan secara bijaksana agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat dan lingkungan. Salah satu cara agar masyarakat menggunakan teknologi secara bijaksana dan memahami sains secara baik adalah dengan memberikan pengetahuan akan dampak positif dan negatif sains dan teknologi pada masyarakat melalui pendidikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perkembangan sains dan teknologi yang sangat pesat ini harus diimbangi oleh kemajuan dalam bidang pendidikan.

Kemajuan di bidang pendidikan dapat dicapai melalui pembelajaran yang baik. Pembelajaran yang baik dapat dilakukan melalui berbagai cara salah satunya melalui penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan rencana, pola, atau pengaturan kegiatan guru dan peserta didik yang menunjukkan adanya interaksi antara unsur-unsur yang terkait dalam pembelajaran. Pola pembelajaran yang ada pada setiap model pembelajaran berbeda antara model pembelajaran yang satu dengan model pembelajaran yang lainnya, oleh sebab itu penggunaan model belajar dalam pembelajaran seharusnya disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan. Penyesuaian antara model pembelajaran dan materi pembelajaran akan meningkatkan penguasaan konsep yang maksimal oleh siswa, karena model pembelajaran digunakan sebagai upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) merupakan suatu inovasi

model di dalam pengajaran sains. Pembelajaran ini menggunakan teknologi sebagai penghubung antara sains dan masyarakat, yang memberikan pengalaman pada siswa sehingga proses belajar akan terpusat pada siswa. Model pembelajaran STM merupakan model pembelajaran yang dapat mengaitkan antara sains dan teknologi, keterkaitan antara sains dan teknologi akan menghasilkan pengetahuan dasar yang dibutuhkan untuk mengembangkan teknologi, dan pengembangan teknologi dapat menghasilkan cara atau solusi untuk memecahkan masalah sains yang ada.⁸

Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat ini merupakan model pembelajaran yang rileks, pembelajaran yang konstruktivistik, pembelajaran yang menekankan aspek kerjasama antar peserta didik, terdapat cukup waktu untuk peserta didik merefleksikan materi yang telah dipelajari, merupakan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual.

Model pembelajaran yang konstruktivistik artinya pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan merupakan buatan kita sendiri. Pengetahuan bukan tiruan dari realitas, bukan juga gambaran dari dunia kenyataan yang ada. Pengetahuan merupakan hasil dari konstruksi kognitif melalui kegiatan individu dengan membuat struktur kategori, konsep, dan skema yang diperlukan untuk membentuk pengetahuan tersebut⁹

Ciri-ciri orang yang mempunyai literasi sains antara lain: (1)

Menggunakan konsep sains, keterampilan proses, dan nilai dalam mengambil

⁸ Ayu Mita Adnyani, I Ketut Ardana, I Ketut Adnyana Putra “Pengaruh Pendekatan Sainstifik Berbantu Model STM Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa Siswa Kelas V”, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Vol. 1 No.2 2017.h 96.

⁹ Chairul anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer Formula dan Penerapannya dalam Pembelajaran*. Yogyakarta : Ircisod. 2017.h.311

keputusan, (2) Mengetahui pengaruh hubungan antara sains dan teknologi terhadap masyarakat dan sebaliknya, serta mengetahui bahwa masyarakat dapat mengontrol sains dan teknologi melalui pengelolaan sumber daya alam, (3) Memahami dan mampu menggunakan konsep sains, hipotesis, serta teori sains, (4) Menghargai sains dan teknologi sebagai stimulus intelektual yang dimilikinya, (5) Dapat membedakan antara konsep ilmiah dengan pendapat pribadi dan mengakui asal-usul sains dan mengetahui bahwa pengetahuan ilmiah adalah tentatif, (6) Mengetahui aplikasi teknologi, pengambilan keputusan menggunakan teknologi, sumber-sumber informasi dalam sains dan teknologi serta dapat mengambil keputusan melalui sumber yang diperoleh.¹⁰

Ciri-ciri tersebut menunjukkan bahwa hasil pembelajaran dengan model STM ini tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep saja melainkan juga pada segi sikap sehingga konsep-konsep yang dikuasai dapat dimanfaatkan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pengaitan antara teknologi dan sains merupakan salah satu upaya untuk mengkonkretkan ilmu pengetahuan yang seringkali abstrak sehingga apa yang dipelajari siswa dapat melekat kuat dan siswa tidak hanya sekedar belajar teori saja melainkan juga mempelajari kaitan antara keduanya.

¹⁰Anna Poedjiadi, OP. Cit, h. 102

1. Karakteristik Model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Model pembelajaran STM berorientasi pada bidang sains sebagai ilmu yang terkait dengan realitas kehidupan sehari-hari yang melibatkan siswa secara aktif dalam mempelajari konsep-konsep yang ada dalam pembelajaran. Pembelajaran sains dipandang sebagai usaha manusia untuk berkembang melalui aktivitas yang akan mempengaruhi hidup manusia. Pendidikan sains tidak hanya menyangkut konsep-konsep yang ada namun juga menyangkut proses dan menentukan konsep. Pokok bahasan yang diajarkan harus dikaitkan dengan konteks sosial dan teknologi agar siswa mengetahui hubungan keterkaitan antara sains, teknologi, dan masyarakat dalam kehidupan.

Sains Teknologi Masyarakat (STM) dimana teknologi yang ada merupakan hasil dari perkembangan sains dan masyarakat, masyarakat memerlukan teknologi dan sains untuk mengembangkan kemampuan, sedangkan sains merupakan dasar untuk mengembangkan teknologi dan masyarakat. Ranah dalam model pembelajaran STM meliputi ranah konsep, proses, kreativitas, sikap, aplikasi, dan keterkaitan. Ranah konsep terdiri dari pengetahuan dan pemahaman konsep, teori, fakta yang sudah ada dan berkembang saat ini. Ranah proses terdiri dari cara untuk mendapatkan ilmu atau sains product. Ranah kreativitas meliputi gabungan antara objek dan gagasan untuk menyelesaikan persoalan yang ada. Ranah sikap yang meliputi sikap positif yang ditunjukkan pada

pembelajaran. Ranah aplikasi dan keterkaitan diantaranya siswa dapat memberikan contoh dan konsep ilmiah dalam kehidupannya.

2. Tahap-tahap dalam model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM):¹¹

Tabel 2.1
Tahap-Tahap Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Tahap-Tahap		Guru
Tahap 1	Pendahuluan/apersepsi	Mengajak siswa agar memusatkan perhatian pembelajaran dengan mengaitkan peristiwa yang telah diketahui siswa dengan materi yang akan dibahas.
Tahap 2	Pembentukan/pengembangan konsep	Menanamkan atau membentuk konsep kepada siswa dengan cara diskusi kelas
Tahap 3	Aplikasi konsep	Membimbing siswa untuk mengaplikasikan konsep yang telah difahami dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari
Tahap 4	Pemantapan konsep	Guru membimbing siswa dalam melakukan diskusi secara klasifikasi untuk menyampaikan hasil temuannya dan melatih siswa untuk mengemukakan pendapatnya
Tahap 5	Evaluasi	Guru melakukan tertulis atau pertanyaan secara lisan tentang materi yang telah dipelajari.

3. Kelebihan dan Kekurangan Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Pembelajaran sains dengan model pembelajaran STM lebih menekankan pada isu/masalah-masalah yang sedang dihadapi oleh masyarakat yang berhubungan dengan sains dan teknologi sebagai titik awal mempelajari isi kurikulum, konsep-konsep prinsip-prinsip dan keterampilan proses dasar sains dan teknologi, dan atau menerapkan

¹¹Ibid., h.126

konsep-konsep keterampilan proses dasar, sains dan teknologi dalam merespons isu-isu/ masalah-masalah yang sedang dihadapi oleh masyarakat. Pengembangan sikap, keterampilan pengambilan keputusan, kreativitas, nilai-nilai pribadi dan sosial, literasi sains dan teknologi, dan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari adalah juga merupakan elemen-elemen penting dalam pembelajaran sains dengan model pembelajaran STM.

Pembelajaran melalui model STM memiliki beberapa kelebihan yaitu: membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektualnya dalam berpikir logis dan memecahkan masalah-masalah dalam kehidupannya sehari-hari, dapat membantu siswa mengenal dan memahami Sains dan teknologi serta besarnya peranan sains dan teknologi dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat, membantu siswa memperoleh prinsip-prinsip sains dan teknologi yang diperkirakan akan dijumpainya dalam kehidupannya kelak, Siswa lebih bebas berkreaitivitas selama proses pembelajaran berlangsung.

Kekurangan pembelajaran melalui model pembelajaran STM yaitu: memerlukan waktu yang lama untuk merancang model pembelajaran menggunakan model STM dari model yang lain, guru tidak mudah dalam mencari isu atau masalah yang ada pada tahap pendahuluan yang terkait dengan topik yang akan dibahas atau dikaji, guru harus menguasai materi yang terkait dengan konsep dan proses sains yang dikaji selama pembelajaran, memerlukan perangkat penilaian yang

husus dan spesifik¹².

B. Keterampilan Berpikir Kreatif

1. Pengertian Keterampilan Berpikir Kreatif

Keterampilan berpikir kreatif adalah sebuah keterampilan seseorang mengolah pemikirannya demi mendapatkan gagasan atau ide baru berdasarkan informasi yang nyata, persepsi dan pemikiran individu. Kita mampu menambah muatan untuk mengetahui prinsip-prinsip dan unsur-unsur yang baru, menggabungkan suatu permasalahan yang tidak sama, dan menyederhanakan kejadian yang rumit.¹³

Perkembangan maksimal dari sebuah pemikiran yang kreatif siswa dalam proses pembelajaran erat kaitannya dengan cara tenaga pendidik menyampaikan sebuah materi. Untuk menimbulkan rangsangan seorang siswa agar lebih berani mencoba menyelesaikan masalah yang dihadapinya seorang guru harus menambahkan sebuah dorongan, penghargaan serta berinteraksi yang baik dengan siswa, keberanian siswa dalam mengemukakan dan menafsirkan ide atau gagasan yang baru merupakan awal kekuatan siswa untuk berpikir lebih kreatif. Dalam hal ini guna adanya seorang tenaga pengajar diantaranya adalah menumbuhkan sikap dan kemampuan siswa yang

¹² Ibid., h.137

¹³ Darmiyati Zuchdi, *Humanisasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 127.

nantinya akan menjadi bekal untuk menghadapi permasalahan di masa depan secara kreatif dan inovatif.

Berpikir kreatif yang menuntut keseriusan, disiplin pribadi dan kepedulian yang mengikutsertakan pola pemikiran seperti memberikan pertanyaan, mengkaji informasi baru dan ide yang baru dengan suatu pikiran terbuka, membuat hubungan- hubungan, terutama antara sesuatu hal yang berbeda, menggabungkan dua hal yang berbeda, mengimplementasikan daya imajiner guna mendapatkan gagasan baru dan tidak serupa, dan mengamati daya nalar. Dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sebuah permasalahan dapat menjadi metode untuk melatih berpikir kreatif.¹⁴

2. Ciri-ciri keterampilan berpikir kreatif

Dengan mengkaji penyebab terdapat lima sifat yang menjadi ciri kemampuan berpikir kreatif, yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, merinci .

- a. Kelancaran adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relavan.
- b. Keluwesan adalah kemapuan untuk menghasilkan beragam gagasan.
- c. Keaslian adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan yang

¹⁴ Tatag Yuli Eko Siswono “Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (*Problem Posing*) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan *Creative Problem Solving (CPS)*”, Jurnal, vol. 1, no. 3, 2014, h.143, tersedia di on lone di <http://e-jurnal.ikipgrismg.ac.id/index.php/bioma/article/viewFile/352/306>

tidak biasa dan jarang diberikan oleh kebanyakan orang.

- d. Merinci adalah kemampuan mengembangkan sesuatu secara rinci

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Terdapat empat indikator berpikir kreatif yang diukur melalui tes, yaitu: kelancaran, keluwesan, keaslian dan merinci¹⁵

Tabel 2.2
Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

No.	Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif
1.	Berpikir lancar (<i>fluence</i>)	1. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan 2. Lancar mengungkapkan gagasan 3. Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi
2.	Berpikir luwes (<i>fleksibility</i>)	1. Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah 2. Jika diberi masalah biasanya memikirkan bermacam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya 3. Menggolongkan hal-hal menurut kategori yang berbeda
3.	Berpikir orisinal (<i>originality</i>)	1. Menyelesaikan masalah dengan gagasan sendiri
4.	Berpikir elaborasi (<i>elaboration</i>)	1. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci 2. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain

¹⁵Wan syafi'I dkk, *kemampuan berfikir kreatif dan penguasaan konsep siswa melalui model problem based learning dalam pembelajaran biologi kelas XI IPA SMAN 2 pekan baru*, jurnal biogenesis, vol. 8, nomor 1, juli 2011. h 02

C. *Self Regulation*

1. *Pengertian Self Regulation*

Self adalah bagian sekaligus akar dari karakter seseorang yang meliputi sebuah keyakinan, perilaku, dan harapan. Self merupakan administrator karakter atau kepribadian guna mengolah sebuah perbuatan dengan suatu hal yang lebih nyata atau rasional, untuk dapat memilih antara sesuatu yang ada di dalam batin seseorang dengan suatu yang ada di dunia luar.

self regulation merupakan sebuah tahap untuk pembentukan kepribadian dan proses adaptasi intelektual, kemampuan untuk menstabilkan kepribadian dan mengarahkan diri, mengontrol kepribadian mampu mencegah degresi dalam kepribadian seseorang. Cara untuk mengarahkan kepribadian seseorang demi tercapainya pengendalian diri dan realisasi diri dapat dilakukan dengan cara mengatur kepribadiannya.¹⁶

Self- regulation ataupun pembelajaran secara mandiri adalah sebuah proses pembelajaran yang memiliki acuan terhadap dasar pembelajaran dengan menggunakan wawasan dan pemakaian cara yang tepat, mengerti akan kewajibannya, menguatkan proses dalam pengambilan kesimpulan dan dorongan belajar

¹⁶ Muhammad Ali dkk, *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h.183

Terdapat tiga faktor utama yang sangat mempengaruhi jangkauan pencapaian *Self regulation* individu. Pertama adalah faktor metakognisi yang berarti faktor yang mencakup berbagai hal, diantaranya perencanaan untuk mencapai tujuan, mobilisasi, dan memantau diri, dan memberikan nilai diri sendiri. Kedua adalah faktor motivasi, pada faktor ini seseorang memberi dukungan untuk dirinya dan menginginkan sesuatu hal yang sedang dipelajarinya. Faktor yang ketiga adalah perilaku, dimana faktor ini seseorang memilih, melakukan, menata dan menghasilkan ruang lingkup belajar yang lebih optimal. Seseorang dapat dikatakan mempunyai tingkat *self regulation learning* yang tinggi apabila individu tersebut memiliki tiga aspek tersebut.¹⁷

Menurut hasil dari gagasan beberapa ilmuwan diatas, dapat disimpulkan bahwa *self regulation* adalah paya mandiri dan aktif siswa selama pemeliharaan keseimbangan mental dan penyesuaian diri, potensi untuk mengorganisasikan diri, mengarahkan diri, mengawasi pemahaman, mendorong, dan tindakan menentukan sikap pada tujuan belajar.

2. Prinsip-Prinsip *Self Regulation*

Pada model pembelajaran *self regulation* Siswa diberikan kebebasan dalam menentukan strategi belajar yang tepat untuk dirinya. Terdapat empat aspek *Self regulation* ,keempat aspek menjadi

¹⁷ Eva Latifah, Strategi Self Regulated Learning dan Prestasi Belajar Kajian Meta Analisis, (*Jurnal Psikologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Vol.3, No.1, Juni Tahun 2010*), h.3.

pertimbangan saat proses belajar diluar ruangan demi tercapainya hasil belajar yang maksimal, yaitu:

- a) Menyiapkan ruang lingkup pembelajaran.
- b) Mengatur bahan ajar.
- c) Mengontrol perkembangan diri
- d) Melakukan evaluasi terhadap hasil kinerja.

Berdasarkan landasan tersebut, pembelajaran Self regulation siswa bekerja dengan keseriusan dan menciptakan wawasan baru. Kemudian siswa menentukan sebuah pencapaian pembelajaran dan menguji pengamatan, mendorong diri dan memobilisasi proses belajar yang dibatasi dengan tujuan belajar yang ditentukan. Keberhasilan belajar yang dilewati siswa berangkaian dengan potensi siswa mengontrol dirinya dalam belajar.¹⁸

3. Indikator Self Regulation

self regulation mempunyai empat indikator yaitu:

- a. Sadar akan sebuah pemikiran sendiri.
- b. Membuat sebuah perencanaan secara efektif (*planning*)
- c. Sadar dan menggunakan sumber informasi yang dibutuhkan
- d. Sensitive dengan adanya umpan balik.¹⁹

¹⁸Lee, T . Shen,P . D, Applying web-enabled problem based learning and self regulated learning to enhance computing skills of taiwan's vocational student: a quasi-experimental study of a short-term module (*Elektronik Journal of e-learning Vol.2 No.2, 2007*), h.147-156

¹⁹ Robet J. Marzano, *Assessing Student Outcomes: Performance Assesment Using the Dimensions of Learning Model* (Virginia: Assciation for Supervition and Curriculum Development, 1994), h.23.

D. Penelitian Yang Relevan

Penelitian-penelitian relevan yang berhubungan dengan pemakainya model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) adalah:

1. Penelitian yang berjudul “Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Dengan Metode Observasi Lapangan Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Siswa Dan Konsep Diri Siswa” pada penelitian sri maryati menunjukkan bahwa pembelajaran STM dengan metode Observasi Lapangan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa pada materi bioteknologi kelas XII IA SMA Negeri dua Yogyakarta tahun 2008/2009.
 2. Penelitian yang berjudul “ Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan Model Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V” pada penelitian ini Ayumita Adyani mengemukakan bahwa eksperimen yang dilakukan memiliki persentase nilai kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas VB yaitu 83,78% dengan kategori sangat baik.
- B. Penelitian oleh Galuh Rahayuni yang berjudul “Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Model PBL Dan STM”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran STM lebih baik dari pada model PBM untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

E. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dirumuskan kerangka berpikir yaitu, Keterampilan berpikir kreatif dan *Self regulation* diperlukan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA tidak hanya mempelajari pengetahuan deklaratif berupa konsep, fakta, hukum, prinsip, tetapi juga tentang pengetahuan prosedural berupa cara memperoleh informasi secara sains dan teknologi bekerja, keterampilan berpikir dan kebiasaan bekerja ilmiah.²⁰

Berpikir kreatif dipandang sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap berbagai masalah, dan merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapatkan perhatian dalam pendidikan khususnya pada pembelajaran di sekolah yang masih berfokus pada penerimaan pengetahuan, ingatan dan penalaran. Selain itu pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga tidak memberikan ruang bagi keterampilan berpikir kreatif dan *Self regulation* peserta didik untuk dikembangkan.

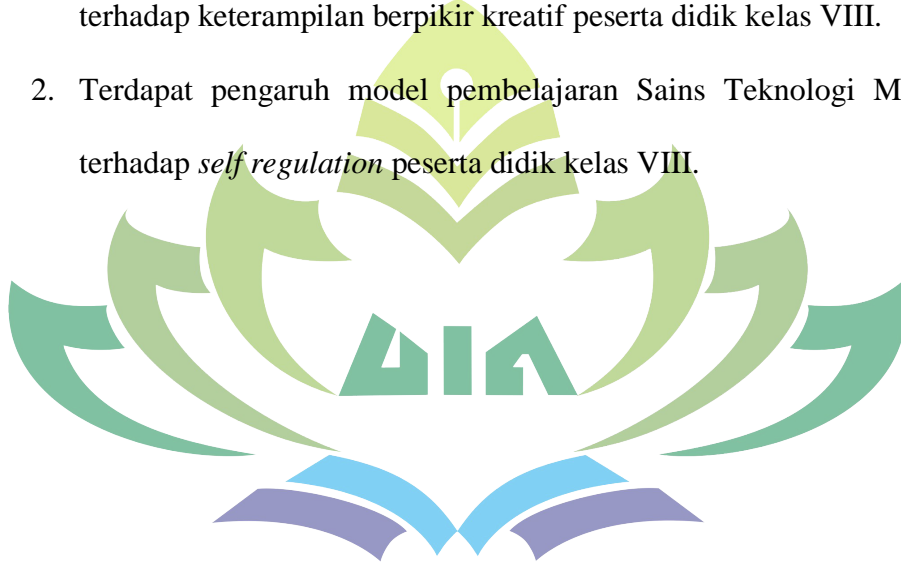
Diperlukan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik aktif sehingga dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan *Self regulation*. Melalui model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) diharapkan proses pembelajaran berlangsung lebih dinamis dan terdapat interaksi yang baik antara pendidik dan peserta didik, dan juga interaksi yang

²⁰Rina Putrid Utami, Riezky Maya Probosari, Dan Umi Fatmawati, "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Instagram Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta", Jurnal Pendidikan Biologi, Vol 4, No.1 (April 2015)

baik antara peserta didik dengan peserta didik yang lain. Selain itu peserta didik lebih mudah menguasai materi karena peserta didik melakukan pembelajaran dengan diskusi kelompok untuk berbagi informasi, dimana dalam model Sains Teknologi Masyarakat (STM) akan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan *self regulation*

F. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat terhadap *self regulation* peserta didik kelas VIII.



DAFTAR PUSTAKA

- Anna Poedjiadi. *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2007
- Anwar, Chairul *Hakikat Manusia dalam Pendidikan: Sebuah Tinjauan Fiosofis*. Yogyakarta: Suka-Press. 2014.
- Anwar, Chairul. *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer Formula dan Penerapannya dalam Pembelajaran*. Yogyakarta : Ircisod. 2017.
- Aunurrahman. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alvabeta, 2017
- Ayu Mita Adnyani, I Ketut Ardana, I Ketut Adnyana Putra. “*Pengaruh Pendekatan Sainstifik Berbantu Model STM Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa Siswa Kelas V*”. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasa.*, Vol. 1 No.2, 2017.
- Budhi Raharjo, Yanto, “ *Pengaruh Model STM Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Sikap Ilmiah Siswa “*, *Jurnal Pendidikan* , Vol. 2, No. 1, 2019, H. 98
- Budhi Yanto. “ *Pengaruh Model STM Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif Dan Sikap Ilmiah Siswa*”. *Jurnal Pendidikan .Volume 3 Nomor 1 (2016)*.
- Darmiyati Zuchdi. *Humanisasi Pendidikan* . Jakarta: Bumi Aksara, 2010
- Dedi Supriadi. *Kreativitas, Kebudayaan, Dan Perkembangan IPTEK*. Bandung : ALFABETA, 2019
- Departemen agama RI, AL-QUR’AN dan terjemah. Jakarta: Toha Putra, 2019
- Diah Prawitha Sari, “ *Pengembangan Kemampuan Self Regulation*” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3, No. 2, 2017, H. 32
- Eva Latifah. *Strategi Self Regulated Learning dan Prestasi Belajar Kajian Meta Analisis* *Jurnal Psikologi Universitas Islam Negri Sunan Kalijaga* Vol.3, No.1, Juni Tahun, 2018
- Frangkel, R dan Wallen, E., N. *How to Design and Evaluate Reseach in Education*. Edition 6. New York : The Mc Graw Hill Companies, 2017
- Hasanah, Evi “ *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Peningkatan Berfikir Kreatif Peserta Didik*. *Jurnal Teknologi Pendidikan Pembelajaran. Volume 4 Nomor 1 (2019)*.

Jensen Eric, *BRAIN BASED LEARNING Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak Cara Baru Dalam Pengajaran Dan Pelatihan*. Jogjakarta : Pustaka Pelajar, 2019

Kurnia Eka. "Implementasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Serta Motivasi Belajar Siswa SMP". *Jurnal pendidikan Unsika*. Volume 2 Nomor 1 (2017).

Lee, T . Shen,P . D, *Applying web-enabled problem based learning and self regulated learning to enhance computing skills of taiwan's vocational student: a quasi-experimental study of a short-term module* . Elektronik Journal of e-learning Vol.2 No.2, 2007

Martono Nanang. *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis isi dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada, 2015

Muhammad Ali dkk, *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik* . Jakarta: Bumi Aksara, 2017

Mujahir & Rohaeti, Perbedaan Penerapan Pembelajaran STS Dan CTL Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, Vol.3, No. 2, 2017, H. 143

N.W Heni Desianti, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Dengan Setting Sains Teknologi Masyarakat Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP", *Jurnal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan*, Vol 5, No. 2, Tahun 2017 . H, 10

Nugroho R. Aripin, *HOTS Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi : Konsep, pembelajaran, dan soal-soal*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2018

Purwakarti, Eni. "Pengaruh Model Collaborative Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Self Regulation Kelas V SD" . *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. Volume 8 Nomor 1 (2016). H.109

Rina Putrid Utami, Riezky Maya Probosari, Dan Umi Fatmawati, "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Instagram Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta", *Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 4, No.1 , April 2017

Robert J. Marzano, *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model* (Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development, 1994), h.23.

Rudyanto, Hendra Erick, "Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Keratif". *Jurnal Premiere Educandum*. Volume 4 Nomor 1 (2016).

Saparina, Riska, Slamet Santoso, Dan Maridi. "pengaruh model STM terhadap belajar biologi siswa kelas X SMA N colomadu. *Jurnal bio.pendidagogi*.vol,4. No. 4, 2018. H.61

Smarabawa, "Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA", *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, Vol.3, No.1, 2019, H. 19

Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017

Sugiyono. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2017

Tatang Yuli Eko Siswono "Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan Creative Problem Solving (CPS)", *Jurnal*, vol.1,no.3,2016

Trianto, M.Pd, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah* Jakarta: Gramedia, 2017